

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1899

THÈSE

N°

197

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 8 février 1899

Par PIERRE WIART

Né à Caen, le 29 Décembre 1870

ANCIEN INTERNE ET AIDE D'ANATOMIE DES HÔPITAUX

TRAVAIL DE L'AMPHITHÉÂTRE D'ANATOMIE DES HOPITAUX

Recherches sur l'Anatomie topographique

ET LES VOIES D'ACCÈS DU

CHOLÉDOQUE

Président : M. TILLAUX, Professeur.

Juges : MM. FOURNIER, Professeur.

BROCA (Aug.),
MÉRY, } *Agrégés.*

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1899

Année 1899

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Mercredi 8 février 1899

Par PIERRE WIART

Né à Caen, le 29 Décembre 1870

ANCIEN INTERNE ET AIDE D'ANATOMIE DES HÔPITAUX

TRAVAIL DE L'AMPHITHÉÂTRE D'ANATOMIE DES HOPITAUX

Recherches sur l'Anatomie topographique

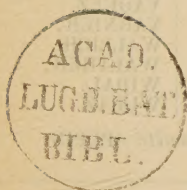
ET LES VOIES D'ACCÈS DU

CHOLÉDOQUE

Président : M. TILLAUX, Professeur.

Juges : MM. FOURNIER, Professeur.

BROCA (Aug.), } *Agrégés.*
MÉRY, }



PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1899

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.....	M.	BROUARDEL.
Professeurs.....	MM.	
Anatomie.....		FARABEUF.
Physiologie.....		CH. RICHET.
Physique médicale.....		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....		BOUCHARD.
Pathologie médicale.....		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....		HUTINEL.
Anatomie pathologique.....		LANNELONGUE.
Histologie.....		CORNIL.
Opérations et appareils.....		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale.....		TERRIER.
Thérapeutique.....		POUCHET.
Hygiène.....		LANDOUZY.
Médecine légale.....		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....		BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale.....		N..
Clinique médicale.....		CHANTEMESSE.
Clinique des maladies des enfants.....		POTAIN.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		JACCOUD.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..		HAYEM.
Clinique des maladies nerveuses.....		DIEULAFOY.
Clinique chirurgicale.....		GRANCHER.
Clinique ophtalmologique.....		FOURNIER.
Clinique des voies urinaires.....		JOFFROY.
Clinique d'accouchements.....		RAYMOND.
		DUPLAY.
		LE DENTU.
		TILLAUX.
		BERGER.
		PANAS.
		GUYON.
		PINARD.
		BUDIN.

Agrégés en exercice

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	DESGREZ.	LEJARS.	THIERY.
ALBARRAN.	DUPRE.	LEPAGE.	THIROLOIX.
ANDRE.	FAURE.	MARFAN.	THOINOT.
BONNAIRE.	GAUCHER.	MAUCLAIRE.	VAQUEZ.
BROCA (AUG.).	GILLES DE LA TOURETTE.	MENETRIER.	VARNIER.
BROCA (ANDRÉ).	HARTMANN.	MERY.	WALLICH.
CHARRIN.	LANGLOIS.	ROGER.	WALTHER.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	SEBILEAU.	WIDAL.
Pierre DELBET.	LEGUEU.	TEISSIER.	WURTZ.

Le Secrétaire de la Faculté ; PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ou improbation.

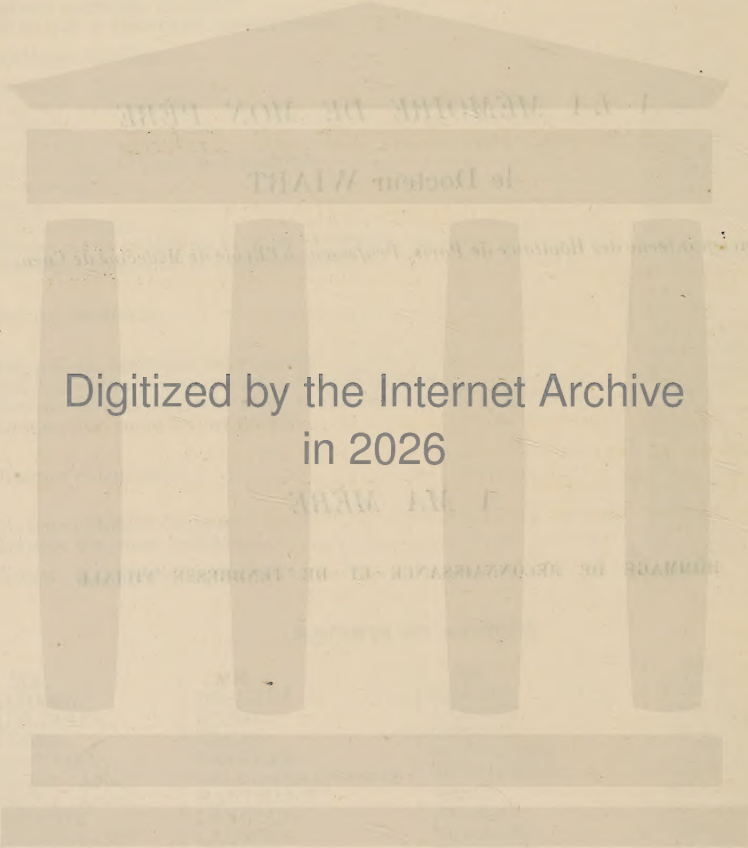
A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

le Docteur WIART

Ancien interne des Hôpitaux de Paris, Professeur à l'École de Médecine de Caen.

A MA MÈRE

HOMMAGE DE RECONNAISSANCE ET DE TENDRESSE FILIALE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Docteur TILLAUX

Professeur de Clinique chirurgicale, Commandeur de la Légion d'honneur.

A mon arrivée à Paris ce fut près de lui que j'allai ; il a bien voulu me permettre d'y finir mes études médicales et j'y ai retrouvé les deux choses qu'il sait si bien prodiguer : des leçons inspirées d'une science clinique profonde et plus encore les preuves incessantes de sa bienveillante affection.

A M. le Docteur DUPLAY

Professeur de Clinique chirurgicale.

Durant l'année où j'ai eu l'honneur d'être son interne, j'ai pu profiter de ses savantes leçons et de sa grande compétence clinique ; je ne saurais trop l'en remercier.

A M. le Docteur RECLUS

Professeur agrégé à la Faculté

qui m'a su montrer combien la science parfaite du bien dire peut apporter de charmes à l'exposé des questions les plus arides, et tout ce qu'avait d'utile et d'attrayant à la fois l'enseignement des jeunes par leurs aînés.

A M. le Docteur QUÉNU

Professeur agrégé à la Faculté.

Durant les trois ans passés près de lui à Clamart il a multiplié pour moi les marques d'intérêt ; c'est lui qui m'a fourni le sujet de ma thèse et donné les moyens de la faire ; qu'il soit assuré de toute ma reconnaissance.

A M. le Docteur TUFFIER

Professeur agrégé à la Faculté.

A MM. BRUN, CHAPUT, PIERRE DELBET, DEMOULIN, FAURE,
RICARD, SOULIGOUX, WALTHER.

A M. le Docteur AUVRAY

Directeur de l'École de Médecine de Caen.

A mes Maîtres de l'École de Médecine de Caen : MM. BARETTE,
FAYEL, GUILLET, GIDON, MOUTIER.

AVANT-PROPOS

Si le canal cholédoque, avant d'être entré dans le domaine chirurgical, avait fort peu retenu l'attention des anatomistes, il semble bien, qu'en ces dernières années, cette lacune ait été largement comblée. En France, surtout, les notions anciennes ont été revisées et complétées par Michaud, Vautrin, et particulièrement notre maître Quénu. Si bien qu'après leurs recherches le sujet peut paraître épuisé. Et pourtant, c'est sur les conseils de M. Quénu lui-même que nous avons entrepris cette étude, et c'est lui qui nous en a fourni les moyens. Il y verra que nous avons trouvé beaucoup et peut-être trop à dire à ce propos. Qu'il nous pardonne si nos recherches n'ont point toujours confirmé les siennes ; nous avons tenu à rapporter sincèrement tout ce que nous avons observé.

Notre but primitif n'était pas tant de refaire l'anatomie descriptive du cholédoque que d'en étudier, sur le cadavre, les diverses voies d'accès chirurgical ; et c'est dans cette direction qu'avaient été poussées nos premières recherches ; mais la singularité de quelques-unes de nos constatations sur les rapports et les limites même du cholédoque nous ont mené tout naturellement à contrôler chacune des opinions classiques. Et la confirmation presque constante de nos premiers résultats

nous force à en donner un aperçu avant d'arriver à l'objet même de ce mémoire.

Le plan de ce travail se trouve ainsi tout tracé.

Dans un premier chapitre, nous résumerons l'ensemble des notions acquises avant nous sur l'anatomie du cholédoque.

Un second sera consacré à l'exposé de nos recherches personnelles sur ce sujet.

Le troisième, enfin, nous amènera à étudier les diverses voies d'accès et modes d'exploration du canal, leur valeur, leurs avantages et leurs inconvénients.

CHAPITRE PREMIER

Les notions classiques sur l'anatomie du Cholédoque (court résumé).

« Le canal cholédoque, conduit excréteur terminal du foie, s'étend de l'angle de réunion des canaux hépatique et cystique à la paroi interne de la seconde portion du duodénum, sur laquelle il vient s'ouvrir à 14 ou 15 centimètres au dessous du pylore. »

« Oblique de haut en bas, d'avant en arrière et de droite à gauche, il répond successivement : 1° au bord droit de l'épiploon gastro-hépatique ; 2° à la partie postérieure et supérieure de la tête du pancréas ; 3° à la partie interne de la portion moyenne du duodénum. » (Sappey).

« Il pénètre ensuite, très obliquement dans l'épaisseur du duodénum, traverse sa membrane musculaire, se place entre cette membrane et la membrane celluleuse, puis entre celle-ci et la muqueuse, qu'il soulève insensiblement lorsqu'il est distendu par la bile ou par un stylet, et, après 14 ou 15 millimètres de trajet dans l'épaisseur de ses tuniques, vient s'ouvrir dans le duodénum à la partie inférieure interne de la deuxième portion, au sommet d'un mamelon (ampoule de Vater) plus ou moins proéminent suivant les sujets. » (Cruveilhier). Les classiques, on le voit d'après les lignes précédentes, avaient divisé le cholédoque en trois portions : une première, péritonéale, une seconde, pancréatique, et une troisième duodénale, ou mieux pariéto-duodénale.

Les auteurs modernes étudiant le canal à un point de vue surtout chirurgical n'ont point accepté cette division. Notre maître Quénu en propose une autre :

« Au point de vue chirurgical, nous conseillons de diviser le cholédoque en trois parties : une partie située au dessus de la première portion du duodénum ou sus-duodénale ; une deuxième partie située derrière, ou rétro-duodénale ; une troisième partie enfin située au dessous ou sous-duodénale. Nous prenons comme point de repère la première portion du duodénum parce qu'elle est dans tous les cas facile à découvrir et que, de plus, les rapports présentent quelque chose de spécial dans chacune de ces trois portions. » (Quénu).

Michaux et Vautrin simplifient encore la division précédente.

« Me plaçant au point de vue chirurgical, dit Michaud, je crois qu'il n'y a que deux parties dans le canal cholédoque :

Une partie sus-duodénale presque seule accessible à l'exploration.

Une partie rétro-duodénale et intra-pancréatique qu'il est difficile d'atteindre et parfois même d'explorer ».

La direction du cholédoque n'est point non plus, pour Quénu, celle qu'indiquait Sappey. Quénu admet bien, comme Sappey, « la direction oblique de haut en bas et de dehors en dedans » du canal ; mais « la réunion des deux points supérieur et inférieur » par une ligne droite « ne donnerait pas une idée exacte de la direction du canal. Sur la plupart des sujets, en effet, il nous a paru manifeste que cette direction n'est pas rectiligne, mais courbe : il existe, au niveau du bord supérieur du pancréas, une légère inflexion qui porte la portion terminale

du cholédoque en bas, en dehors et en avant ; le conduit commun de la bile offre donc une concavité tournée à droite, et le point le plus rapproché de la ligne médiane est non la terminaison, mais un point situé un peu au-dessus de la première portion du duodénum : la différence peut être de 2, 5, 7 millimètres ».

Les rapports du canal cholédoque, chapitre le plus important de son étude, doivent être considérés successivement dans chacune de ses parties, et la division que nous adopterons sera celle de notre maître Quénu, puisque c'est lui qui a le mieux précisé l'étude de ces rapports.

Mais auparavant quelques mots sur la longueur du canal. Elle serait, en moyenne, de 7 à 8 centimètres pour Sappey, de 54 à 67 millimètres pour Cruveilhier, de 6 à 8 centimètres pour Testut. Les chiffres de Quénu se rapprochent de ceux de Sappey. Michaud croit le canal un peu plus court, 4,5 à 6,5 ; enfin Vautrin lui donne comme dimension moyenne 6 à 7 centimètres.

Ces chiffres se décomposent ainsi, d'après Quénu :

« Pour un canal de longueur moyenne, on trouve, pour la première portion (sus-duodénale) de 28 à 30 millimètres, pour la seconde (rétro-duodénale) de 20 à 25, pour la troisième (sous-duodénale) 25 à 30 ».

Les deux portions sus-duodénale d'une part, rétro-duodénale et intra-pancréatique de l'autre, ont respectivement, pour Michaud, 0,5 à 1,5 centimètre pour la première, 4 à 5 centimètres pour la seconde ; pour Vautrin la première aurait 2 centimètres environ ; la seconde 4 à 5.

Nous pouvons encore, avant d'aborder l'étude même des rapports, rappeler qu'on a cherché à déterminer la situation du cholédoque par rapport à la ligne médiane.

à la colonne vertébrale, à certains points relativement fixes de la paroi abdominale antérieure (bord externe du droit...). Voici les résultats obtenus par Quénu sur huit sujets :

Il a trouvé « pour la distance de l'origine à la ligne médiane 24, 26, 30, 31, 35, 36 et 37 millimètres. Il existe donc un écart de 13 millimètres entre les plus rapprochés et les plus éloignés de la ligne médiane. Au niveau de l'embouchure dans le duodénum, il a obtenu les chiffres suivants : 15, 17, 21, 23, 26, 30 et 32 millimètres, c'est-à-dire un écart pouvant atteindre ici 15 millimètres ».

La projection sur la colonne vertébrale des deux points initial et terminal lui a donné les points de repère qui suivent : « La situation en hauteur de l'extrémité inférieure du cholédoque est assez constante ; elle répond le plus souvent au disque intervertébral qui unit la troisième et la quatrième lombaires. Nous l'avons cependant vue s'élever à l'union du $1/4$ supérieur et des $3/4$ inférieurs du corps de la troisième lombaire et même plus haut encore près du disque intermédiaire aux deuxième et troisième vertèbres lombaires ».

« L'extrémité supérieure répond d'ordinaire à la moitié supérieure de la première lombaire ; elle nous a semblé présenter plus de variété que la précédente ; la distance qui la sépare de l'appendice xyphoïde oscille de 45 à 74 millimètres, les différences atteignent ainsi 25 à 35 millimètres.

Enfin il est impossible d'obtenir la projection du canal cholédoque de la paroi abdominale. »

Les rapports de la première portion ou portion sus-duodénale du cholédoque sont ainsi décrits par Quénu.

Ils sont différents, dit-il, suivant qu'on les envisage au niveau de l'hiatus de Winslow ou au dessous du bord inférieur de cet hiatus. Mais, d'une façon générale, il faut remarquer les connexions intimes du canal, dans toute cette région, avec le pédicule du foie, c'est à dire, la veine-porte montant vers le sillon transverse, l'artère hépatique, les lymphatiques et les nerfs du foie.

Au niveau de l'hiatus de Winslow le cholédoque occupe d'habitude le bord libre ou droit de l'épiploon gastro-hépatique, mais peut en être éloigné d'une distance variable si cet épiploon se prolonge vers la droite pour former un ligament cystico-colique. Le doigt introduit dans l'hiatus la pulpe en avant et recourbé en crochet peut amener sous l'œil le bord libre de l'épiploon « qui se laisse facilement attirer de 1 à 2 centimètres ». (Vautrin). Il laisse en arrière la veine cave et l'extrémité droite du lobe de Spiegel.

Au dessous de l'hiatus « le cholédoque ne tarde pas à disparaître derrière un prolongement sus-duodénal de la tête du pancréas dont il longe parfois le bord libre. » (Quénu). Un pareil prolongement pancréatique est aussi signalé par Michaud: qui « a vu, chez quelques sujets, le canal cholédoque bordé, en dehors et en dedans, par deux petits lobules qui représentent l'extrémité supérieure de la tête du pancréas. »

Ces notions générales une fois acquises, reprenons en détail, les rapports du canal cholédoque avec les artères, veines et lymphatiques qui l'environnent. Les nerfs, n'ayant aucune importance chirurgicale, ont été de parti pris, passés sous silence.

Le cholédoque entre surtout en connexion avec les artères hépatique et gastro-épiploïque. L'artère hépatique peut longer le bord gauche du canal ou être éloignée de lui

de 1 à 2 millimètres, chez certains sujets surtout quand le doigt introduit dans l'hiatus soulève le paquet vasculaire ; parfois aussi, elle se bifurque de façon précoce, et, d'abord très éloignée du canal cholédoque, vient croiser très obliquement par sa branche droite le canal hépatique.

L'artère gastro-épiploïque droite suit un trajet variable ; tantôt elle s'enfonce derrière la première partie du duodénum sans entrer en rapport avec le cholédoque ; tantôt, au contraire, elle passe sur la face antérieure du canal tout contre le prolongement sus-duodénal du pancréas.

Enfin, fréquemment, une petite branche pancréatico-duodénale, issue de la gastro-épiploïque croise en avant le cholédoque à ce niveau.

Les rapports avec les veines se font : 1° avec le tronc même de la veine-porte ; 2° avec des afférentes portes.

1° « Le cholédoque est situé sur un plan antérieur à la veine-porte, mais la déborde notablement en dehors ; il arrive même souvent qu'en bas (toujours dans la portion sus-duodénale) le cholédoque et le bord droit de la veine forment un angle à sinus inférieur ». Cette situation relative du tronc veineux et du conduit biliaire ne serait pas fixe, au dire de Vautrin ; et la traction exercée avec un doigt « recourbé en crochet après avoir pénétré dans l'hiatus » amènerait une modification de rapports extrêmement intéressante au point de vue chirurgical. « La veine se trouve attirée par l'effort du doigt tout à fait au bord de l'épiploon, jusqu'au point de faire relief en dehors du conduit biliaire. La veine s'offre ainsi au bistouri au lieu et place du cholédoque rejeté en avant et en dedans ».

Des veines afférentes portes croisent aussi le cholédoque. Ce sont : une branche veineuse constante qui vient du pancréas et du duodénum et passe tantôt en

dedans, tantôt en dehors et en arrière du cholédoque ; et d'autres gros ramuscules veineux.

Le canal cholédoque est enfin accompagné à ce niveau par de gros ganglions lymphatiques décrits par Quénu, retrouvés par Letulle et Nattan-Larrier. On en rencontre de façon constante :

1 au niveau de son origine.

2 ou 3 entre lui et l'artère hépatique.

1 au niveau du bord interne du cholédoque appliqué sur le duodénum.

La deuxième portion, ou portion rétro-duodénale, du cholédoque « se creuse une gouttière, plus ou moins tôt, dans le pancréas, garde ses rapports en dedans avec la veine-porte qui en est un peu plus éloignée, et répond en arrière à un ganglion lymphatique, plus loin à la veine-cave et au rein ».

La troisième portion n'a guère de connexions qu'avec le pancréas. D'abord située, sur une étendue de 1 centimètre à 1, 5, dans une gouttière de sa face postérieure, elle plonge ensuite dans son épaisseur. Elle se rapproche ainsi de plus en plus de la face antérieure de la glande à mesure qu'elle descend. « Ainsi, au niveau du bord inférieur de la première portion du duodénum, on aurait à traverser pour le découvrir à peu près 14 à 15 millimètres de tissu pancréatique, au milieu de l'espace 10 millimètres et contre la portion verticale du duodénum 5 à 6 millimètres seulement » (Quénu). De plus, cette portion est longée en dedans et en arrière par l'artère pancréatico-duodénale et ses veines (Michaud).

Les rapports réciproques du cholédoque et du pancréas sont du reste loin d'être établis d'une façon précise et restent un sujet de discussion. Constant pour Sappey, fréquent pour Cruveilhier, l'enveloppement complet du

canal par la glande serait beaucoup plus rare pour Letulle et Nattan-Larrier. « Sur 19 cas qu'ils ont observés, huit fois seulement le canal biliaire s'enchâssait dans la tête du pancréas. »

Il reste enfin un segment du cholédoque dont les auteurs modernes ont négligé l'étude, à cause de son peu d'intérêt chirurgical : c'est la troisième portion du cholédoque des classiques, la portion duodénale, dont on peut lire plus haut la description d'après Cruveilhier. Letulle et Nattan-Larrier ont étudié de nouveau le trajet du conduit biliaire à travers la paroi intestinale : « Le mode de pénétration du cholédoque est, disent-ils, presque toujours très oblique. Une saillie verticale, qui peut être très marquée dans certaines observations, en résulte à la surface interne de la paroi duodénale. »

Le forme et le calibre du canal cholédoque, dernières notions qu'il nous faut acquérir, n'ont été bien connus et précisés que depuis les recherches modernes :

Comparé à celui d'une plume d'oie de moyenne dimension par Cruveilhier, le calibre du canal était : pour Huschke, de 2 lignes $1/2$ à 3 lignes $1/2$ et de 5 à 6 millimètres, un peu plus grand que celui du canal hépatique, le double de celui du cystique pour Testut.

Quénu, qui a examiné à ce point de vue 20 sujets, donne au cholédoque une forme infundibuliforme. « Constantement, dit-il, nous avons trouvé le plus grand diamètre au niveau de l'embouchure ; puis une tendance à la diminution s'accuse jusqu'à l'ampoule de Vater ; de 13 millimètres, par exemple, la circonférence s'abaisse à 11, 10, 9, 7 et même 6 millimètres. Nous avons rencontré des cholédoques mesurant 16 à 20 millimètres à leur origine : la plupart ne dépassaient pas 13 à 14 millimètres ».

Vautrin a retrouvé cette disposition infundibuliforme ; il a fait de plus, des recherches intéressantes sur la dilatabilité du canal étudié en place, en chacun des points de son trajet. Il a reconnu qu'il existe constamment un point rétréci au niveau exact où le cholédoque s'enfonce dans le pancréas. Cependant le canal, entièrement libéré de ses attaches et étendu sur une plaque de liège, ne présente au point correspondant aucune diminution de calibre. C'est donc un rétrécissement intrinsèque provenant de l'inextensibilité relative du tissu glandulaire ambiant.

La forme et le calibre sont plus variables d'après Letulle et Nattan-Larrier et les cas divers peuvent se ramener à deux types : « La circonférence, prise à l'origine du cholédoque varie de 9 millimètres, chiffre minimum obtenu, à 15, 16 et 17 millimètres. Tantôt le volume du cholédoque se réduit graduellement en s'approchant de la paroi intestinale ; tantôt et le plus souvent, le changement se fait d'une manière assez brusque, dans le dernier centimètre du conduit, au cours de sa pénétration dans les couches du cholédoque. A cet endroit (vers le dernier centimètre), le cholédoque n'a plus que 8 à 9 millimètres ; quelques observations nous donnaient cependant encore 12 et 14 millimètres ».

Cette variété serait pour eux en rapport avec le fait que le cholédoque débouche ou non dans une vraie ampoule. Dans le premier cas, il conserve le plus souvent ses dimensions cylindriques jusqu'au moment de son aboutement ; « lorsqu'au contraire son ouverture se fait librement dans le duodénum, la lumière du canal s'atténue progressivement, si bien que son orifice se trouve alors réduit à 4, 5 ou 6 millimètres ».

CHAPITRE II

Recherches personnelles sur l'anatomie du cholédoque.

Parmi toutes les notions que contient le précédent chapitre, il en est une sur laquelle nous voulons tout d'abord attirer l'attention : c'est l'existence constante, pour les auteurs, d'une portion sus-duodénale du cholédoque, comprise dans le bord droit du petit épiploon et affectant à ce niveau des rapports intimes avec le pédicule vasculaire du foie. Quénu distingue même à cette partie sus-duodénale du canal, deux segments : l'un supérieur qui répond seul à la lèvre antérieure de l'hiatus de Winslow ; l'autre inférieur, situé au dessous du bord inférieur de l'hiatus et qui s'enfonce bientôt derrière un prolongement sus-duodénal de la tête du pancréas.

C'est sur l'existence même de cette portion sus-duodénale du cholédoque, aussi bien que sur celle du prolongement sus-duodénal de la tête du pancréas, signalé par Quénu et retrouvé par Michaud, que nos recherches apporteront quelques modifications aux doctrines énoncées plus haut. C'est encore la disposition même de l'hiatus de Winslow que nous tâcherons de préciser. Admettre en effet la séparation du cholédoque à ce niveau en deux segments telle que la décrit Quénu, c'est reconnaître implicitement que, dans son type normal, cet hiatus ne s'étend pas en bas jusqu'au niveau du bord supérieur du duodénum, mais que la réflexion du feuillet postérieur du petit épiploon sur la veine cave se fait à une certaine

distance au dessus de celui-ci. Or cette disposition, loin d'être constante, nous paraît la plus rare.

Au sujet de l'existence même de la portion sus-duodénale du cholédoque, la conclusion à laquelle nous ont conduit nos recherches : à savoir que, chez l'adulte, dans la grande majorité des cas, cette portion n'existe pas ; peut paraître au premier abord très audacieuse, si l'on songe que tous les auteurs, qui nous ont précédé, l'ont certainement retrouvée. Mais si l'on veut bien se rendre compte de la disposition anatomique qui a causé l'erreur, on verra que cette notion nouvelle peut facilement se concilier avec les recherches antérieures.

Avant d'entrer dans de plus amples détails, il est indispensable de bien préciser ce que nous entendons par portion sus-duodénale du cholédoque, et nous ne le pouvons qu'à condition d'esquisser rapidement quel est le mode de terminaison inférieur du ligament hépato-duodéal. Partis du hile du foie, ses deux feuillets descendent vers le duodénum, et l'abordent, non point au niveau de son bord supérieur, mais sur la partie supérieure de sa face postérieure. Sur la moitié gauche de cette première portion, les feuillets antérieurs et postérieurs tapissent les faces correspondantes du duodénum et se continuent avec les feuillets de même nom de la lame antérieure du grand épiploon ; mais sur la moitié droite leur trajet est plus compliqué.

Au moment où ils prennent contact avec le duodénum, les deux feuillets se séparent. L'antérieur tapisse le bord supérieur de l'intestin, puis sa face antérieure et va suivre un trajet qu'il nous est inutile de décrire. Le postérieur tapisse souvent une légère étendue de la face postérieure du duodénum, et cela d'autant plus qu'on s'approche davantage de l'angle de la première et de la

deuxième portions ; puis il se réfléchit sur la veine cave. Parfois pourtant la disposition est autre ; c'est beaucoup au-dessus du bord supérieur du duodénum que le feuillet postérieur quitte l'antérieur pour se réfléchir sur la veine cave, si bien que le bord inférieur de l'hiatus de Winslow est, en somme, à un niveau plus élevé que le bord supérieur du duodénum ; c'est le type décrit par Quénu dans ses recherches sur le cholédoque,

Quelle est maintenant de ces deux dispositions la plus fréquente et laquelle doit être considérée comme normale ? Nous croyons que c'est la première, et pour fixer approximativement la proportion nous avons examiné sur ce point particulier un certain nombre de cadavres. Voici les résultats auxquels nous sommes arrivé.

Sur 10 sujets, nous avons vu 3 fois seulement, soit une proportion de 30 0/0, le bord inférieur de l'hiatus de Winslow rester à un niveau plus élevé que le bord supérieur du duodénum ; dans tous les autres cas, l'hiatus s'étendait derrière le duodénum sur une hauteur variable de 5 à 15 millimètres. Quoi qu'il en soit, nous comprendrons sous le nom de portion sus-duodénale du cholédoque, toute l'étendue de ce canal située au-dessus d'un plan horizontal passant par le point d'insertion du feuillet antérieur du petit épiploon sur la face postérieure du duodénum. Le niveau variable où descend le feuillet postérieur reste ainsi sans influence sur les résultats.

Ainsi limitée, la portion sus-duodénale n'existe pas en réalité dans la majorité des cas chez l'adulte ; bien qu'elle paraisse exister le plus souvent. Si l'on suit, en effet, au cours d'une dissection superficielle, le canal hépatique et le cystique, on voit presque toujours ce dernier se rapprocher rapidement du premier et l'atteindre bien au-dessus du duodénum. Les deux canaux semblent s'être

unis, ils ne forment plus qu'un seul cordon, et l'on se croit en présence d'un canal unique, le cholédoque. Mais si par une dissection plus minutieuse, on cherche à séparer l'un de l'autre les deux canaux hépatique et cystique, on y parvient, et cela sur une longueur variable, de 15 à 20 millimètres le plus généralement, avant de rencontrer la fusion vraie des deux canaux. Or ce dédoublement s'étendant topographiquement au-dessous de la limite assignée plus haut à la portion sus-duodénale, celle-ci par là même n'existe pas.

D'autres fois, la fusion des canaux se fait plus haut, au-dessus, mais tout près du bord supérieur du duodénum. Il y a un segment sus-duodénal, mais il est très court, 2 à 5 millimètres.

Le type classique, où l'union vraie des deux canaux, se fait dans le petit épiploon, donnant naissance à un cholédoque d'une longueur de 1 à 2 centimètres, peut se rencontrer, mais il est de beaucoup le plus rare.

Voici d'ailleurs, exprimée par des chiffres, la proportion relative de ces possibilités, d'après l'étude de 24 cadavres.

Dans 18 cas, le cholédoque commençait en arrière du duodénum ; dans 6 seulement, il avait une portion sus-duodénale. C'est donc une moyenne de 75 0/0 en faveur de la première disposition. Nous voulons bien admettre que peut-être nous sommes tombés sur une série heureuse, que la proportion, pour avoir plus de chances d'exactitude, doit être établie sur un plus grand nombre d'observations ; nous n'avons pas moins le droit de croire que la naissance du cholédoque en arrière de la première portion du duodénum est la règle dans la majorité des cas. L'erreur de ceux qui nous ont précédé s'explique d'ailleurs facilement ; nous la comprenons d'autant mieux que nous l'avons commise au début de nos

recherches, jusqu'à ce que le hasard nous ait mis sur la voie d'une disposition non encore décrite.

A la suite de cette constatation, l'idée nous est venue de rechercher s'il n'existe pas un rapport entre l'existence ou l'absence du segment sus-duodénal du cholédoque et la longueur variable du ligament hépato-duodénal. On pouvait supposer *a priori* que dans un ligament long, l'on trouverait plutôt un cholédoque à type classique, dans un court, au contraire, des canaux hépatique et cystique non encore réunis. La recherche de ce point particulier sur 8 cadavres nous a donné les résultats suivants :

Longueur du ligament hépato-duodénal.	Cholédoque sus- duodénal.
55 millimètres.....	Existe.
35 —	N'existe pas.
42 —	N'existe pas.
40 —	N'existe pas.
55 —	N'existe pas.
45 —	Existe.
52 —	N'existe pas.
50 —	N'existe pas..

Il n'est pas besoin de chiffres plus nombreux pour voir qu'il n'y a aucune corrélation entre ces deux données.

Il est un fait, enfin, qui, s'il n'a pas une importance immédiate pour l'étude d'anatomie chirurgicale que nous avons entreprise n'en reste pas moins intéressant à signaler ; c'est la différence des résultats obtenus sur l'enfant nouveau-né. Chez lui, en effet, la disposition du cholédoque dans son segment sus-duodénal se rapproche beaucoup plus fréquemment de la description classique. Sur 7 enfants de moins de deux mois que nous avons examinés, trois fois seulement, il n'existait pas de portion sus-duodénale ; dans 2 cas il y en avait une très courte, 2 à 3 millimètres ; dans les deux autres, elle était longue et fort nette. L'évolution des voies biliaires extra-

hépatiques n'est donc pas terminée à la naissance, et des modifications importantes dans leur disposition se font dans la suite dont nous ignorons les raisons.

La non-existence, dans la majorité des cas, du segment sus-duodénal du cholédoque entraîne avec elle de curieuses conséquences anatomiques et chirurgicales.

Parmi les premières, il faut signaler tout d'abord l'étendue moindre du cholédoque en longueur. Cette dimension reste d'ailleurs très variable; elle peut aller jusqu'à 58 millimètres et tomber à 35. La moyenne que nous avons obtenue sur 11 sujets est de 43 millimètres; dans les rares cas où la disposition classique existait, le canal avait de 7 à 8 centimètres.

Le niveau du point où commence le canal s'étant abaissé, il doit forcément se produire une différence dans sa projection sur la colonne vertébrale. Nous avons recherché sur 8 sujets, où *le segment sus-duodénal n'existait pas*, le niveau respectif, par rapport à la colonne lombaire, des points initial et terminal du cholédoque. Voici les résultats que nous avons obtenus :

POINT INITIAL	POINT TERMINAL
B ^d sup. de 2 ^e V. L. à 25 ^{mill} de la lig. méd.	B ^d sup. de 3 ^e V. L. à 32 ^{mill} de la lig. méd.
1/4 inf. de 1 ^{re} V. L. à 17 —	B ^d inf. de 2 ^e V. L. à 23 —
Milieu de 2 ^e V. L. à 27 —	Milieu de 3 ^e V. L. à 35 —
B ^d sup. de 2 ^e V. L. à 25 —	B ^d inf. de 2 ^e V. L. à 32 —
B ^d inf. de 1 ^{re} V. L. à 18 —	B ^d inf. de 2 ^e V. L. à 26 —
Milieu de 12 ^e V. D. à 34 —	Disque 1 ^{re} -2 ^e V. L. à 40 —
1/3 inf. de 1 ^{re} V. L. à 34 —	B ^d sup. de 3 ^e V. L. à 40 —
1/3 inf. de 1 ^{re} V. L. à 8 —	Disque 2 ^e -3 ^e V. L. à 16 —

Dans deux cas où le segment sus-duodénal existait :

POINT INITIAL	POINT TERMINAL
Milieu de 1 ^{re} V. L. à 40 ^{mill} de la lig. méd.	1/3 sup. de 3 ^e V. L. à 35 ^{mill} de la lig. méd.
1/3 sup. de 1 ^{re} V. L. à 55 —	1/3 sup. de 3 ^e V. L. à 40 —

De ces chiffres on peut conclure que le *point terminal* ou inférieur du cholédoque se rencontre à un niveau variable depuis le bord inférieur de la 2^e vertèbre lombaire, jusqu'à l'union du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la 3^e; en moyenne le bord supérieur de la 3^e.

Son *point initial* ou supérieur répond à un niveau variant de l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs de la 1^{re} vertèbre lombaire, au bord supérieur de la 2^e; en moyenne le bord inférieur de la 1^{re}.

S'il y a une portion sus-duodénale, le milieu de la première vertèbre lombaire marque le niveau moyen de ce point supérieur. Ces points de repère ne sont point les mêmes que ceux qu'avait indiqués Quénu; cela se comprend pour le point supérieur qui doit forcément se trouver à un niveau moins élevé; pour le point inférieur nous trouvons une différence très notable, toute la hauteur de la troisième vertèbre lombaire, puisqu'il assigne comme hauteur moyenne « le disque intervertébral qui unit la troisième à la quatrième lombaire ». Il est vrai qu'il l'a vu « s'élever à l'union du 1/4 supérieur et des 3/4 inférieurs du corps de la troisième lombaire, et même plus haut encore près du disque intermédiaire aux deuxième et troisième vertèbres lombaires ». Pour nous, ces derniers repères semblent presque constants, et nous sommes confirmés dans cette opinion par l'examen d'un dessin du Pr Farabœuf et par les résultats obtenus par Verdin dans sa thèse récente sur le duodénum. L'on peut voir, en effet, sur les deux dessins qu'a faits Farabœuf pour la thèse de Récamier, que le bord inférieur de la portion horizontale du duodénum croise la quatrième lombaire au niveau ou un peu au dessous de son bord supérieur; de même Verdin dans sa thèse soutient que, si le duodénum est normal, le bord inférieur de sa troi-

sième portion rase le bord supérieur de la quatrième lombaire. Or le cholédoque, qui débouche au bord interne de la deuxième portion, doit avoir son point terminal situé, au moins, à 25 millimètres du bord inférieur de la troisième, c'est à dire dans les environs du bord supérieur de la troisième lombaire.

Si, d'autre part, l'on considère les chiffres annexés au tableau précédent, chiffres qui expriment en millimètres la distance des points initial et terminal du cholédoque à la ligne médiane, l'on y voit que l'origine du canal en est toujours plus rapprochée que la terminaison ; d'où l'on peut conclure que la direction générale du cholédoque est oblique en bas et en dehors. Cette notion qui paraît aller encore à l'encontre des notions classiques, peut fort bien se concilier avec elles. La direction générale du cholédoque est, suivant les classiques, oblique en bas et en dedans ; mais comme l'a montré Quénu, le canal décrit une courbe à convexité interne, et il existe « au niveau du bord supérieur du pancréas, une légère inflexion qui porte la portion terminale du cholédoque, en dehors et en avant ». Or, d'après nos recherches, c'est tout près du bord supérieur du pancréas que commence seulement le cholédoque ; le canal est donc, dans l'ensemble, oblique en bas, à droite et en avant.

Bien entendu, quand existe la disposition classique, la direction redevient celle qu'on avait décrite avant nous.

La conclusion chirurgicale qu'on peut tirer des notions anatomiques qui précèdent ne laisse pas que d'être curieuse. On sait que presque toutes les cholédocotomies qui ont été faites ont porté sur la portion sus-duodénale du cholédoque. « Le siège des calculs enlevés, nous dit Jourdan, est mentionnée dans 44 observations. Sur ce

nombre, les calculs sont trouvés, suivant l'expression même des observations : à l'origine ou dans la partie sus-duodénale du cholédoque, 24 fois ; entre le foie et le duodénum, 3 ; près du duodénum, 5 ; dans la tête du pancréas, 1 ; près de l'embouchure du cholédoque dans le duodénum, 5 ; dans la papille du duodénum, 1 ; soit au minimum, 32 cholédocotomies sur 44 où les calculs siégeaient au dessus du duodénum ».

« Dans 28 autres, le siège des calculs n'est pas indiqué. L'examen de ces observations nous pousse à croire que, dans la plupart d'entre elles, c'est encore de la partie libre du cholédoque au-dessus du duodénum qu'on a extrait les calculs ».

Si donc, dans la majorité des cas, cette portion sus-duodénale n'existe pas, nous avons le droit de dire qu'on a incisé le plus souvent le canal hépatique et non le cholédoque, qu'on a fait surtout des hépaticotomies pour extraire des calculs siégeant dans ce canal.

D'autre part, le fait que ces calculs, qu'on avait considérés comme amenant l'obstruction du conduit biliaire principal au-dessous de l'abouchement des voies biliaires accessoires, avaient, dans bon nombre de cas, amené l'obturation de celui-ci avant que ces voies biliaires accessoires ne s'y fussent jetées, ne doit-il pas entrer en ligne de compte, pour expliquer la pathogénie du phénomène si souvent signalé par Courvoisier et Terrier ; nous voulons dire, la diminution de calibre, la rétraction, voire même l'atrophie de la vésicule biliaire qu'on retrouve presque de façon constante au cours des obstructions calculéuses du cholédoque ? C'est là un point sur lequel porteront de nouvelles recherches.

L'exposé des faits qui précèdent nous autoriserait logi-

quement à négliger l'étude des rapports du cholédoque au niveau du petit épiploon, puisque son existence à ce niveau est la disposition la plus rare ; pourtant, comme c'est en ce point surtout qu'on atteint chirurgicalement le conduit biliaire principal, qu'il s'appelle hépatique ou cholédoque (et d'ailleurs ce dernier peut y exister), nous signalerons les quelques particularités que nous a révélées notre étude.

Les connexions du conduit hépato-cholédoque avec la veine porte et l'artère hépatique, ont été exposées plus haut ; rappelons seulement qu'il est classique de répéter que la veine est en arrière, l'artère en avant et à droite, le conduit biliaire en avant et à gauche. Déjà pourtant, Retterer a montré que l'artère était, en réalité, sur la face ventrale de la veine. Nous croyons, d'autre part, que le conduit hépato-cholédoque est plus latéral qu'on a coutume de le dire. Situé, à son origine, en avant de la branche droite du tronc porte, il descend le long de celui-ci, mais en le contournant suivant un trajet oblique en bas et en arrière, et en décrivant un segment d'hélice très allongée sur sa face latérale droite. D'ailleurs, les deux organes ne tardent pas à s'écarter dans le sens antéro-postérieur en même temps qu'ils le font dans le sens latéral. Cette situation réciproque des deux organes s'explique d'elle-même et tient à leur direction différente à partir du hile du foie. Le tronc porte, très oblique en bas et en avant, doit, lui ou sa branche mésentérique qui continue sa direction, atteindre un plan très antérieur, la face antérieure de la tête pancréatique en un point qui répond à la convexité de la saillie vertébrale ; le canal hépato-cholédoque, au contraire, descend vers la face postérieure de cette même tête pancréatique et tend vers un point qui répond à la face latérale de la saillie vertébrale. De

telle sorte que de ces deux organes d'obliquité différente, le moins oblique bien qu'antérieur à l'autre au début, se trouve rapidement latéral puis postérieur par rapport à lui.

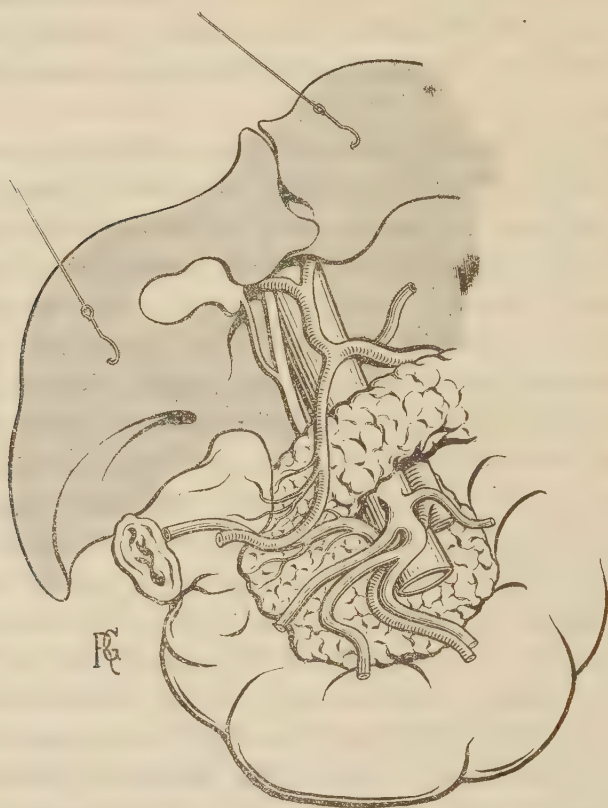


FIG. 1. — Vue générale du cholédoque dans sa portion sus-pancréatique. — Sa situation latérale par rapport à la veine porte. — On voit aussi les gros vaisseaux artériels et veineux qui sont au devant de la tête du pancréas.

Je sais bien qu'une fois encore je vais à l'encontre de ce qu'enseignent les classiques, pour qui le cholédoque (ou l'hépatique), se trouve sur un plan nettement antérieur à la veine, au bord droit du petit épiploon, je sais

bien aussi que les apparences leur donnent raison ; lorsqu'on dissèque, en effet, le pédicule du foie sur un cadavre dont le système porte n'a pas été injecté, la veine n'étant plus qu'une bandelette aplatie d'avant en arrière, on retrouve sans conteste cette disposition ; mais qu'on injecte la veine porte et l'on rendra au canal sa vraie situation qui est celle que nous avons signalée.

La chose n'a du reste qu'un intérêt anatomique ; puisque, au cours des explorations ou interventions chirurgicales, le doigt, introduit dans l'hiatus et soulevant le ligament hépato-duodéal, donne aux organes, par l'aplatissement de la veine qu'il ne manque pas de produire, leur situation cadavérique et présente le canal sur un plan antérieur à la veine au bord droit du ligament.

Vautrin a décrit des modifications tout autres dans les rapports respectifs du tronc porte et du cholédoque ; lorsque le doigt attire en avant le petit épiploon cette traction amènerait la veine tout à fait au bord de l'épiploon, au point qu'elle pourrait faire relief en dehors du conduit biliaire. La veine s'offrirait ainsi au bistouri au lieu et place du cholédoque rejeté en avant et en dedans. Nous n'avons retrouvé cette disposition dans aucun des cas où nous l'avons recherchée.

Les rapports du canal hépato-cholédoque avec les artères ont été trop exactement mentionnés par Quénu pour que nous revenions sur leur description. Signalons seulement la présence possible d'une artère hépatique accessoire venant de la mésentérique supérieure ; elle prenait naissance tout près de l'origine de celle-ci, et passant obliquement derrière le pancréas, elle atteignait la face postérieure du cholédoque et montait avec lui vers le foie, elle donnait très haut la cystique. Quénu a rencontré une fois une disposition analogue.

Dans un autre cas plus curieux, une branche née de la mésentérique supérieure à sa sortie du tunnel pancréatique, remontait en haut et à droite, en suivant en sens inversé le trajet habituel de la gastro-duodénale ; elle abandonnait sur la face antérieure de la tête pancréatique, les branches normales de celle-ci, et atteignant le bord supérieur du duodénum, elle envoyait une anastomose transversale à l'hépatique et se continuait pour former l'hépatique droite. Enfin, dans 3 cas sur 20 seulement, nous avons vu la gastro-duodénale venir croiser en avant le canal cholédoque, suivant le mode signalé par Quénu.

Il nous a semblé, d'autre part, qu'il y avait plusieurs branches pyloro-duodénales plutôt qu'une seule ; elles sont accompagnées de veines assez volumineuses.

Nombre de fois enfin, nous n'oserions dire d'une façon constante, le canal hépato-cholédoque est entouré d'un bout à l'autre de sa portion sus-duodénale d'un lacis veineux, formant un plexus qui saigne lorsqu'on dénude le canal. Ce plexus se continue d'ailleurs sur toute l'étendue du canal.

Quant à l'existence et à la disposition des ganglions lymphatiques, nous n'avons rien à ajouter à la description de Quénu.

En quittant le petit épiploon, le cholédoque ou ce qui revient au même, le cordon formé par l'accollement des deux canaux cystique et hépatique s'engage derrière la première portion du duodénum ; c'est la portion rétro-duodénale du canal. Ici encore, avant toute autre chose, nous voulons préciser ce que, pour nous, ce terme désignera. Le conduit biliaire, à sa sortie du petit épiploon, n'atteint pas immédiatement la face postérieure du pancréas, mais reste, sur une certaine longueur, en contact

avec la face postérieure de la première portion du duodénum ; si bien que la simple traction en bas de l'intestin après section du feuillet antérieur au petit épiploon, permet de mettre à nu et partant de sentir et de voir ce segment. Plus bas, lorsqu'il s'est engagé derrière le pancréas, son exploration est gênée, sinon empêchée par la présence de la glande ; et, alors même que topographiquement le canal correspondrait à la face postérieure du duodénum, il n'est plus rétro-duodéal, mais doit être considéré comme rétro-pancréatique. Aussi n'appellerons-nous rétro-duodéal que le segment de canal intermédiaire à l'insertion du feuillet antérieur du ligament hépato-duodéal sur l'intestin et le point où le cholédoque s'engage derrière la tête du pancréas.

Avec de pareilles limites, ce segment ne correspond nullement d'ailleurs à ce que Quénu a appelé portion rétro-duodénale, puisque cette portion, pour lui, est la partie du cholédoque située derrière toute la hauteur de la face postérieure du duodénum. Il ne saurait d'ailleurs y avoir, d'après lui, aucun contact entre l'intestin et le conduit biliaire, puisque, déjà dans sa portion sus-duodénale, le canal s'enfonce derrière un prolongement sus-duodéal de la tête du pancréas. Parfois pourtant, d'après Quénu, il longerait le bord libre de ce prolongement, il y aurait alors contact possible du canal et de l'intestin.

Une nécessité s'impose, si l'on veut se rendre compte exact de la situation et des rapports du cholédoque dans cette petite région, c'est de bien connaître la disposition de la tête pancréatique et celle de la première portion du duodénum à ce niveau. Nous l'exposerons brièvement, en empruntant les détails qui vont suivre à un mémoire sur la forme et les rapports du pancréas, fait au cours même de ces recherches, et qui nous en a semblé comme le complément nécessaire.

La tête du pancréas est enchassée dans l'anneau duodénal dont elle dépasse le niveau supérieur. La plus grande partie de son contour adhère plus ou moins au duodénum, 2^e, 3^e et 4^e portions. D'autre part, la première portion couchée sur la face antérieure de la glande à laquelle elle adhère jusqu'au niveau de la gas-

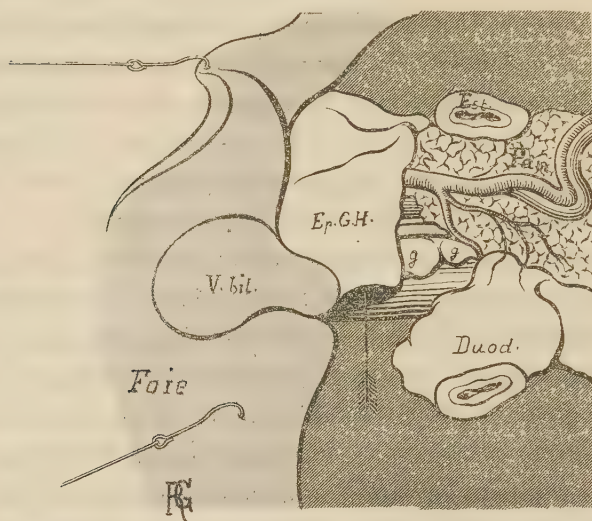


FIG. 2. — La portion rétro-duodénale du cholédoque. — Vue de profil après section et rabattement de la première portion du duodénum. Cette portion est comprise entre le bord inférieur du petit épiploon laissé en place (Ep. G. H.) et l'encoche duodénale de la tête du pancréas; le canal est recouvert en avant par la première portion du duodénum; il repose sur la veine cave dont il est séparé par des ganglions g g.

tro-duodénale, doit, pour aller se joindre à la seconde accolée au bord droit de la tête, creuser en haut et à droite le contour de la glande d'une encoche à concavité latéro-supérieure qui s'oppose à l'angle duodénal supérieur. C'est au niveau de cette encoche, que nous avons appelée encoche duodénale de la tête du pancréas, et sur

la partie supéro-interne de sa concavité que le cholédoque s'enfoncé derrière la glande.

C'est dans cette région rétro-duodénale que naît le plus souvent, du reste, le cholédoque par fusion des deux canaux hépatique et cystique; leur union peut se faire très près de la glande, à 3 ou 4 millimètres de son bord supérieur, ou même à son niveau; d'autre fois elle se fait très près du bord supérieur du duodénum.

Quoi qu'il en soit, le conduit biliaire principal, présente à ce niveau des rapports qu'il nous faut maintenant décrire. Il répond, en avant, à la face postérieure de la première portion du duodénum, dont une partie seulement est en contact avec lui. A gauche, il longe sur une distance variable, mais toujours minime le contour de l'encoche pancréatique avant de s'enfoncer derrière la glande; non loin de lui, et longeant comme lui le contour de l'encoche, mais sur un plan plus antérieur, l'artère gastro-duodénale descend pour gagner la face antérieure de la glande. Elle émet à un niveau variable une branche artérielle constante, horizontale ou légèrement oblique en bas, qui se dirige à droite et en arrière, contourne le canal en passant en avant, à droite et en arrière de lui, et gagne comme lui la face postérieure de la tête. C'est l'artère pancréatico-duodénale supérieure droite. Elle est accompagnée d'une grosse veine qui va au tronc porte. Nous la retrouverons tout à l'heure.

A gauche encore du cholédoque nous trouvons le tronc porte, mais les deux organes qui avaient déjà perdu tout contact sont séparés à ce niveau par une languette glandulaire. C'est le bord supérieur de l'isthme ou col du pancréas qui s'élève obliquement de la face antérieure de la tête vers le corps de la glande.

En arrière, le cholédoque répond à la face antérieure

de la veine cave, mais il en est séparé par un ganglion que, comme Quénu, nous avons retrouvé le plus souvent. De plus, détail intéressant, la face postérieure du cholédoque dans sa portion rétro-duodénale peut être recouverte de péritoine et répondre à la partie antéro-inférieure de l'hiatus de Winslow. N'avons-nous pas vu en effet que, dans la majorité des cas, le feuillet postérieur du ligament hépato-duodénal tapissait une certaine étendue de la face postérieure de la première portion du duodénum avant de se réfléchir sur la veine cave. Cette portion du cholédoque est directement explorable par le doigt qui pénètre dans l'hiatus de Winslow, à l'égal de la portion sus-duodénale.

Dès que le cholédoque atteint la face postérieure du pancréas, il devient rétro-pancréatique et le reste jusqu'à ce qu'il s'engage dans la paroi duodénale. Dans ce trajet quels sont ses rapports ? Il est tout d'abord en connexion intime avec le tissu glandulaire et leurs rapports réciproques ont donné lieu, comme on l'a vu plus haut, à de nombreuses controverses. Ce qui nous a semblé la règle, c'est de voir le canal cholédoque cheminer dans une gouttière de plus en plus profonde à mesure que le canal descend ; il arrive même le plus souvent qu'en bas la lèvre interne de la gouttière déborde et recouvre presque complètement la face postérieure du canal, si bien qu'il paraît intra-pancréatique ; mais il suffit alors, avec une sonde cannelée, d'écarter cette lèvre interne pour mettre, sans qu'on entame en rien le tissu glandulaire, le cholédoque à découvert. Trois fois seulement sur dix cas que nous avons examinés, le cholédoque, et dans son dernier centimètre seulement, était contenu dans un vrai tunnel pancréatique.

Dans sa traversée glandulaire, le canal adhère très peu

aux parois de sa gouttière; on l'en isole facilement avec quelques coups de sonde cannelée. A mesure qu'il descend il s'enfonce légèrement dans la glande, mais sans se rapprocher d'une façon appréciable de la face antérieure, car la glande va en se renflant un peu de haut en bas jusqu'au niveau environ de l'abouchement du canal dans l'intestin; la distance qui le sépare de la face antérieure varie de 15 à 20 millimètres. Toujours passe en avant de lui, dans l'épaisseur du pancréas, le conduit pancréatique accessoire, de direction à peu près horizontale et qui débouche dans le duodénum au niveau de la *caruncula minor*. Le conduit excréteur principal, descend obliquement en bas et à droite dans l'épaisseur de la tête, vers la terminaison du cholédoque; mais dans tout le cours de son trajet, il en reste assez éloigné pour qu'une incision faite dans le but d'atteindre le cholédoque au travers de la tête pancréatique ait très peu de chances de le blesser.

Une partie du cholédoque rétro-pancréatique, celle qui est la plus voisine de l'embouchure, répond sur un plan plus antérieur à une région qu'a signalée Quénu et qu'on peut assez facilement délimiter sur le cadavre ou le vivant. Elle est bordée en haut par l'insertion du feuillet inférieur du méso-colon transverse, en bas par le bord supérieur de la troisième portion du duodénum, à droite par le bord interne de la seconde, à gauche par la veine mésentérique supérieure. Recouverte par le péritoine pariétal et la couche adipeuse sous-jacente parfois très développée, cette région est traversée par des vaisseaux importants dont la présence gênerait certainement la découverte du cholédoque par une incision transpancréatique. Ce sont d'abord des branches innomées de la gastro-duodénale qui courent sur la face antérieure de la tête pancréatique et gagnent le duodé-

num ; c'est la branche pancréatico-duodénale inférieure droite, ce sont enfin des vaisseaux plus gros encore, la veine gastro-épiploïque droite, qui, lorsqu'elle va se jeter dans la veine mésentérique supérieure, descend obliquement en bas et à gauche dans la partie supérieure de la région ; ce sont enfin les vaisseaux coliques droits qui croisent la face antérieure de la tête pancréatique et la deuxième portion du duodénum, à un niveau variable, dans leur trajet vers le colon.

En arrière, le cholédoque n'a pas des rapports moins importants. Tout d'abord, il est recouvert immédiatement par des vaisseaux, des ganglions lymphatiques et un feuillet aponévrotique qui le cachent. Ce feuillet aponévrotique adhère à la tête pancréatique et vient avec elle lorsqu'on la décolle des vaisseaux prévertébraux ; si bien qu'après ce décollement, le canal n'est point visible sur la face postérieure de la tête, alors même qu'il est dans une simple gouttière glandulaire. Son trajet, sur le cadavre, est souvent marqué par une coloration verdâtre due à l'imprégnation des tissus par la bile, mais le canal lui-même ne se voit point. Le feuillet aponévrotique en question, mince quoique assez résistant, et qui laisse apercevoir par transparence les vaisseaux et les ganglions qui recouvrent le cholédoque, n'est autre que la lame décrite et représentée par Treitz en 1853, et qui est « tendue entre l'artère mésentérique supérieure d'un côté, le pylore, l'angle duodéno-jejunal et toute la concavité duodénale de l'autre, et qui tapisse la face postérieure du pancréas ». Ce n'est, du reste, qu'un vestige du feuillet droit du méso-duodénum primitif.

Les vaisseaux, une artère et une grosse veine, sont la partie droite de l'arcade pancréatio-duodénale supé-

rière (1). Plus généralement, ils répondent au côté interne du canal; de sorte qu'il est croisé en arrière par toutes les branches qui irradiant de ces vaisseaux vers la face postérieure du duodénum, et que sa découverte n'est possible qu'après section de ces branches nombreuses mais peu volumineuses. Rarement les vaisseaux sont exactement postérieurs, plus rarement encore ils sont externes. Ces vaisseaux sont accompagnés de 2 ou 3 ganglions lymphatiques dont l'existence nous a paru constante mais dont le volume est essentiellement variable. Le plus souvent, mais non toujours, ils sont nettement visibles et ce sont alors de bons points de repère pour la recherche du canal sous-jacent.

Par l'intermédiaire de cette couche aponévrotique, le cholédoque entre en rapport avec la face antérieure de la veine cave, et cela sur toute la hauteur de sa portion rétro-pancréatique comme il le faisait tout à l'heure dans sa portion rétro-duodénale. Ce rapport nous a semblé constant, et dans aucun cas nous n'avons vu le canal déborder même par son extrémité inférieure le bord externe du vaisseau. A la veine cave aboutissent en cette région des affluents : d'abord la grosse veine rénale droite débouchant en général au niveau de la première ou de la deuxième lombaire ; puis, les veines spermaticques ou utéro-ovariennes de ce côté qui montent parallèlement à la veine cave sur son bord droit jusqu'à un peu au-dessous de la rénale, et là s'infléchissent pour gagner la face antérieure du tronc veineux où elles se jettent ; enfin, les deux ou trois premières veines lombaires qui s'ouvrent dans le tronc à sa partie postérieure.

(1) Les dénominations employées pour désigner les artères pancréatico-duodénales ne correspondent pas aux dénominations classiques, mais à celles que nous avons employées dans notre article du *Journal de l'Anatomie*.

Le rein droit est beaucoup plus externe et jamais ne répond, même par son bord interne, au canal cholédoque.

La portion pariéto-duodénale du cholédoque et les variétés de son embouchure intestinale, les types divers d'ampoule de Vater qu'on peut rencontrer et leur proportion relative ont été l'objet d'un mémoire tout récent de MM. Letulle et Nattan-Larrier; nous n'avons point repris cette étude sans intérêt pour le but que nous nous proposons; nous nous contenterons de dire que, dans les cas où il nous a été donné de le pouvoir constater, nous avons toujours trouvé l'une ou l'autre des dispositions qu'ils ont écrites.

Dans ce long chapitre, il semble qu'on puisse tirer les conclusions suivantes :

Le cholédoque n'a point, dans la majorité des cas, l'étendue que lui donnaient les auteurs. Sa portion sus-duodénale n'existe que rarement et l'union des canaux cystique et hépatique se fait le plus généralement (18 fois sur 24) derrière le duodénum.

Le canal a ensuite une portion rétro-duodénale, étendue de l'origine du canal, au point où il s'enfonce derrière le pancréas; dans cette portion il y a contact intime entre le canal et la face postérieure de la première portion du duodénum.

Puis le canal passe derrière la tête du pancréas (portion rétro-pancréatique), il se trouve logé le plus souvent dans une gouttière glandulaire; il répond en arrière sur toute son étendue, mais d'une façon médiate à la face antérieure de la veine cave.

Il s'engage enfin dans l'épaisseur de la paroi duodénale (portion pariéto-duodénale) et s'ouvre dans l'intestin suivant une modalité variable.

CHAPITRE III

Les voies d'accès du cholédoque.

Les notions qui précèdent ne sont que le prélude indispensable d'une étude pratique de médecine opératoire. Il s'agit de déterminer, en se basant sur les seules recherches cadavériques, quelle est la meilleure voie pour aborder le cholédoque, soit qu'on se borne à une simple exploration si elle le montre sain, soit qu'on y ajoute une intervention s'il est reconnu malade. Nous ne voulons point, en effet, entrer dans le détail des difficultés et des modifications secondaires que peuvent amener dans l'intervention les lésions pathologiques du cholédoque ou des organes avoisinants. Pénétré de cette idée que les recherches cadavériques doivent être la base de toute intervention chirurgicale, nous avons voulu, d'après elles, nous faire une opinion personnelle sur les divers procédés qui ont été proposés; et ce sont les résultats de cette étude, avec les raisons qui ont assis notre conviction, que nous allons maintenant développer. C'est cela seulement que nous permettail notre âge et notre situation; à nos maîtres ou à nos aînés seuls, il appartient de parler d'après l'expérience acquise au cours de leurs opérations.

D'après les conclusions mêmes du précédent chapitre, il semble qu'il y ait une région au niveau de laquelle nous n'avons pas à rechercher les moyens d'aborder le

cholédoque puisque, dans la majorité des cas, il n'y existe pas : c'est dans la portion sus-duodénale des classiques, au bord droit du ligament hépato-duodénal. Du reste, sa découverte en cet endroit, ou plutôt celle de l'hépatique qui y est bien plus souvent que lui, est, au point de vue où nous nous plaçons, si simple qu'elle ne vaut point qu'on s'y arrête longtemps : quelques mots suffiront.

Après une incision de la paroi allant de l'appendice xyphoïde à l'ombilic, on reconnaît et on relève le foie ; on recherche l'hiatus de Winslow dans lequel on engage l'index gauche ; ce doigt attire facilement en avant le ligament hépato-duodénal dont il suffit d'inciser le feuillet antérieur pour trouver en avant et à droite de la veine porte le conduit hépato-cholédoque. Si le petit épiploon se prolonge à droite en formant un ligament cystico-colique, la simple palpation permettra au doigt de reconnaître l'endroit où passent entre les deux feuillets du péritoine le pédicule vasculaire du foie et avec lui le cholédoque.

Restent les deux autres portions rétro-duodénale et rétro-pancréatique où le cholédoque est devenu extra-péritonéal. Deux voies sont possibles et ont été proposées pour l'atteindre à ce niveau, dont nous devons, en dehors de tout argument clinique, rechercher la valeur : c'est d'une part la voie postérieure ou lombaire, de l'autre la voie antérieure ou abdominale.

L'idée de rechercher le canal cholédoque par la voie lombaire appartient tout entière à M. Tuffier ; avant lui, deux auteurs anglais, Wright et Mears, croyant avoir affaire à un rein flottant, avaient, il est vrai, abordé par cette voie la vésicule biliaire très distendue. Plus récem-

ment M. Reboul avait envoyé à la Société de chirurgie une observation de cholécystostomie pratiquée par la voie lombaire, à la suite aussi d'une erreur de diagnostic et suivie d'une guérison parfaite. Tout dernièrement encore Lejars a rapporté un fait de cette sorte. Mais personne n'avait eu la pensée d'étendre cette intervention à la recherche et l'exploration du cholédoque.

Voici le fait qui mit M. Tuffier sur la voie de cette recherche. « Opérant une femme qui portait dans la fosse lombaire droite une tumeur volumineuse de diagnostic douteux, M. Tuffier, après néphropexie du rein abaissé et en hydronéphrose au début, put sentir nettement, avec un doigt dans la plaie et une main sur l'abdomen, la vésicule et le cystique bourrés de gros calculs ; il ferma la plaie lombaire et fit séance tenante, une incision antérieure au bord du droit : cholécystostomie, avec ablation de quatorze calculs de la vésicule et du cystique. Guérison ». Nous laissons, d'autre part, la parole à M. Tuffier pour la description du procédé opératoire :

« Il est bon de rappeler tout d'abord qu'en avant du rein, le cholédoque, la deuxième portion du duodénum et la face postérieure du pancréas, se présentent absolument dépourvus de péritoine. La région est profonde, l'abord en est rendu difficile par différentes causes, l'embonpoint du sujet, les déplacements du rein, l'étroitesse de l'angle iléo-costal. Dans les cas d'abaissement du rein, on le relève derrière les fausses côtes. J'ajoute que, sur le cadavre, la recherche est particulièrement pénible parce que l'abdomen se rétracte, et que l'intestin fuit du côté opposé, contrairement à ce qui se produit sur le vivant. De plus, un canal sain est plus difficilement abordable qu'un conduit calculeux ou au moins dilaté ».

« Le sujet étant couché sur le côté gauche, un coussin

sous le flanc pour faire bomber le côté droit, l'opérateur se place face à la région dorsale et fait l'incision de la néphrotomie (partant de l'angle de la 12^e côte et s'étendant à 15 centimètres en dehors). L'extrémité inférieure du rein reconnue, relevée et maintenue sous les fausses côtes, à l'aide d'un long écarteur, on cherche et on reconnaît la deuxième partie du duodénum et le pancréas ; on écarte et on protège la veine cave en dedans, si cela est nécessaire ; et, en tous cas, on récline en dehors la deuxième portion du duodénum dépourvue de péritoine. En introduisant dans la plaie l'index gauche, la pulpe en dedans, on sent et on accroche un cordon descendant formé par le canal cholédoque et ses vaisseaux. Avec une pince et une sonde cannelée, on peut alors isoler et dérouler le cordon dans toute sa partie duodénale et intra-pancréatique sans que le péritoine soit lésé. »

Après M. Tuffier, M. Poirier prit la parole pour rapporter ses expériences personnelles et les quelques modifications qu'il conseillait dans le manuel opératoire. « J'ai répété 14 fois, dit-il, dont 8 avec mon collègue Tuffier, la cholédocotomie par voie postérieure. L'opération est faisable sur le cadavre, bien qu'elle présente certaines difficultés. Il importe d'abord que l'incision soit grande ; elle doit commencer à la partie externe de la masse lombaire, sous le bord inférieur de la 12^e côte, et descendre en suivant celle-ci jusqu'à la crête iliaque. Cette incision très oblique permet seule d'éclairer la plaie dans laquelle on devra manœuvrer à une très grande profondeur. Le rein ou le colon étant découverts, il faut dégager la moitié inférieure du rein droit et la relever sous la lèvre costale de la plaie, où les deux doigts d'un aide le maintiendront, tout en relevant aussi cette lèvre de la

plaie. Alors le duodénum (portion ascendante) apparaît ; on doit le dégager doucement et le soulever de manière à montrer sa face postérieure encadrant la tête du pancréas ; le duodénum est confié à deux doigts de l'autre main de l'aide avec recommandation de bien maintenir cet intestin et de le relever vers l'angle abdominal de la plaie.

Regardant avec attention le fond de la plaie, vous voyez entre le duodénum et le pancréas : 1^o deux ou trois ganglions lymphatiques constants : ils constituent d'excellents points de repère ; 2^o une artère, branche postérieure de la pancréatico-duodénale et une grosse veine ; 3^o à côté de ces vaisseaux et un peu plus profondément un cordon blanchâtre qui émerge de la tête pancréatique, Je répète, vous voyez. Avec une très longue pince et une sonde cannelée, il est dès lors assez facile de dégager le canal, et de le suivre dans la glande jusqu'à son embouchure. Quatorze fois je l'ai ainsi cherché et trouvé. Je déconseille énergiquement la manière employée par Tuffier qui va, avec le doigt aveugle, sentir, dégager et accrocher le cholédoque ; là, plus encore que partout ailleurs, cet emploi du doigt aveugle doit être combattu. Sur le cadavre, la cave inférieure et la porte sont vidées et courent peu de risques ; sur le vivant on déchirera infailliblement l'une ou l'autre des deux ».

Nous aussi, nous avons recherché nombre de fois le cholédoque par la voie lombaire, et, comme Tuffier et Poirier, nous l'avons toujours trouvé ; pourtant nos conclusions différeront essentiellement des leurs ; car nous considérons qu'une pareille opération, sur le vivant, serait trop difficile et trop dangereuse pour qu'on soit, à notre sens, autorisé à la tenter. Il y a, en effet, en dehors des difficultés d'un autre ordre sur lesquelles nous revien-

drons, un gros obstacle à la découverte et surtout à l'incision du canal à ce niveau, c'est la veine cave et ses affluents. Déjà difficile à récliner assez sur le cadavre lorsqu'elle est vide et aplatie pour permettre d'atteindre le cholédoque, elle serait infiniment plus gênante et son voisinage plus dangereux, sur le vivant où elle atteint de grosses dimensions ; la simple vue de la veine convenablement injectée suffit pour en donner une idée.

La veine cave, en effet, lorsqu'on a pris soin de l'injecter, nous a paru entrer en rapport constant avec le bord interne de la deuxième portion du duodénum. Jonnesco, a souvent vu aussi ce segment de l'intestin « descendre devant le flanc droit de la veine cave ». Sur les figures que Farabeuf a faites pour la thèse de Récamier, on peut voir aussi cette contiguité de l'intestin et du tronc veineux. Il résulte nécessairement de ce contact immédiat que la veine cave cache à l'opérateur la face postérieure du pancréas et par là même la gouttière glandulaire où court le cholédoque ainsi que les ganglions qui marquent son trajet.

Les affluents qui vont, à ce niveau, se jeter dans le tronc veineux, sont, nous l'avons dit plus haut, les veines lombaires, sans intérêt pour nous, la veine spermatique ou utéro-ovarienne droite et la rénale. La spermatique se dirige en haut et en dedans, longe la face postérieure de la deuxième portion duodénale et gagne la face antérieure de la veine cave. La veine rénale droite et l'artère qui l'accompagne et court en ce point sur sa face postérieure répondent à un niveau variable suivant les sujets puisque les divers auteurs ne sont point d'accord à ce propos ; les uns, tels que Farabeuf et Testut, la croyant au niveau de la 1^{re} vertèbre lombaire, les autres, Poirier et Charpy, la disant au niveau de la 2^e. Dans ce dernier

cas, et il n'est pas rare de le rencontrer, le paquet vasculaire croise en arrière la portion rétro-pancréatique du cholédoque, laissant seulement au-dessous de lui sa moitié

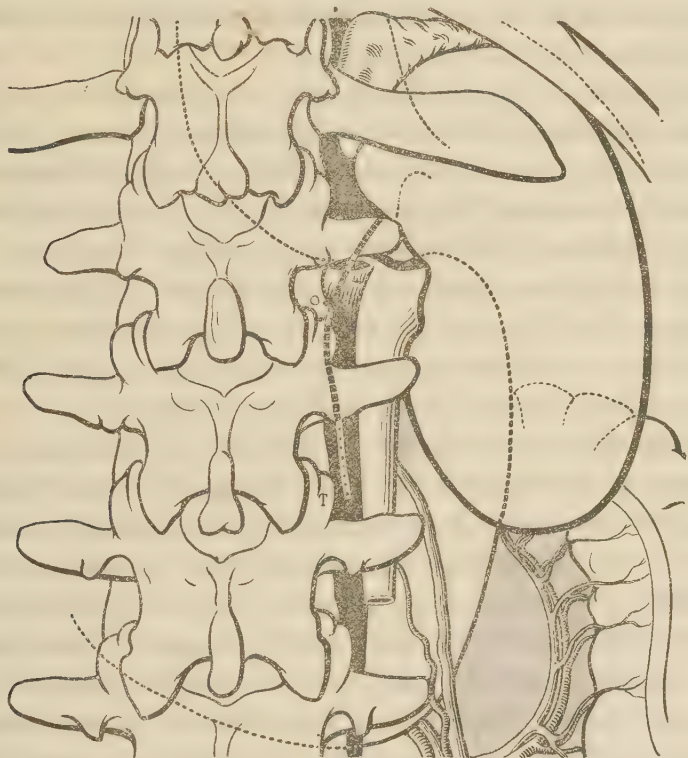


FIG. 3 (imitée de FARABEUF). — Le trajet du cholédoque y est indiqué en pointillé. Le tracé complet correspond au cholédoque classique ; le segment O T montre l'étendue du canal tel que nous l'avons rencontré le plus souvent. Le simple examen de cette figure condamne la cholécotomie par la voie lombaire.

inférieure. Ce sera une grosse gêne tout à l'heure pour l'exploration et surtout l'incision du canal.

Ceci dit, étudions ce que nous permettent de voir les derniers temps de l'opération. Une fois l'incision faite et le rein découvert, on le récline sous la lèvre supéro-

externe de l'incision, en le portant en haut et en dehors. Cette manœuvre a pour effet de tirer sur la veine rénale et par elle sur la veine cave dont elle attire en dehors le bord droit et qu'elle étale, pour ainsi dire, dans toute sa largeur. Cette traction nous empêchera dans un instant, de récliner la veine en ce point.

Le rein dégagé et relevé, on voit immédiatement la face postérieure du duodénum en dehors et à côté de la veine cave, tous les deux en contact, sans qu'on découvre rien du pancréas. En bas et à droite, la veine spermatique descend obliquement sur l'intestin. En haut, la veine et l'artère rénales traversent un peu obliquement, à cause du relèvement du rein, la partie supérieure de la plaie et y sont très nettement visibles pour peu qu'ils courent à la hauteur de la deuxième lombaire.

Afin de découvrir la face postérieure du pancréas, on libère la spermatique et on la récline en même temps que la veine cave, mais celle-ci fixée en partie en haut par la traction qu'exerce sur elle la veine rénale est très difficile à écarter ; on n'y réussit à peu près que dans la partie inférieure de la plaie ; encore lorsque la veine cave est remplie, soit de sang, comme elle le serait sur le vivant, soit d'un liquide injecté comme nous avons réussi à le faire sur le cadavre, elle se déprime au point où siège l'écarteur, mais ne se récline en réalité pas. Le duodénum, d'autre part, est fortement attiré en bas et en dehors.

L'ensemble de ces manœuvres permet d'apercevoir la face postérieure du pancréas, très profondément et sur une petite étendue ; on peut même distinguer en asséchant la plaie, les ganglions lymphatiques signalés par Poirier comme point de repère et les vaisseaux qui les accompagnent ; on voit surtout la grosse veine d'où par-

tent en rayonnant des branches pour la face postérieure du duodénum ; ces branches veineuses sont accompagnées d'artérioles.

Lorsqu'on en est arrivé là, la découverte du cholédoque même sur le cadavre reste pénible, il faut travailler avec la pince et la sonde cannelée au fond d'un trou profond, tout près de la veine cave et souvent de la veine rénale dont la moindre blessure deviendrait une grave complication. De plus, pour découvrir le canal, il faut effondrer la lame de Treitz au niveau des ganglions et sectionner ou rompre, ce qui ne laisse pas d'être une nouvelle gêne, les branches rayonnantes qui de l'arcade pancréatico-duodénale vont au duodénum. Sur le cadavre déjà, la section des veines donne lieu à un écoulement de sang qui obscurcit le fond de la plaie. A plus forte raison sur le vivant les branches artérielles, petites mais nombreuses, pourraient-elles produire une hémorrhagie évidemment sans gravité, mais très gênante et difficile à arrêter à cause de la profondeur où elle se produit ; or il faut à tout prix y voir si l'on veut trouver le cholédoque et surtout l'inciser. Le trouver serait chose assez simple maintenant si la plaie n'était pas si profonde ; l'inciser demande une extrême sûreté de main et beaucoup d'audace pour aller plonger le bistouri dans un trou profond au voisinage immédiat d'un vaisseau tel que la veine cave.

Tout comme Poirier, nous nous élevons contre l'emploi du doigt aveugle allant libérer le cholédoque et cela d'autant plus que le canal n'est perceptible au doigt qu'après qu'on a déchiré la lame de Treitz et écarté les ganglions. Cependant nous avons recherché, si, avant toute dénudation du canal, alors que seulement la face postérieure du pancréas est mise à nu, on ne pouvait

percevoir par la simple palpation la présence d'un calcul dans le cholédoque. Nous introduisions dans le canal hépatique, au niveau du petit épiploon, des explorateurs à boule olivaire de volume variable suivant le canal : et nous recherchions, dans la plaie lombaire, par la palpation de la face postérieure du pancréas, si la boule était perceptible et si la sensation qu'elle donnait pouvait se différencier facilement de celle provoquée par les ganglions. Nous devons dire que la présence du corps étranger nous a paru toujours facile à affirmer et sa consistance nettement différente de celle des ganglions.

Si donc il s'agissait d'une simple exploration, on pourrait à la rigueur admettre, anatomiquement parlant, la voie lombaire ; mais dès qu'il s'agit d'une intervention sur le cholédoque, la proximité de la veine cave et de ses affluents, le danger qu'il y a d'opérer au fond d'une plaie très profonde, au voisinage de pareils vaisseaux, l'hémorrhagie causée par la section des branches artérielles et veineuses de l'arcade pancréatico-duodénale, enfin la minime portion du cholédoque intra-pancréatique que souvent il est seulement possible de découvrir, toutes ces raisons font de cette intervention, en dehors de tous les arguments cliniques qu'on peut lui opposer, une opération dangereuse, difficile et insuffisante.

La seconde voie possible à suivre pour aborder le cholédoque rétro-duodénal et rétro-pancréatique est la voie antérieure ou abdominale. Les conditions d'accès sont d'ailleurs toutes différentes de celles de la portion sus-duodénale. Le canal, en effet, est recouvert d'abord par la première portion du duodénum ; il court ensuite derrière le pancréas ; il s'insinue enfin au travers des tuniques de l'intestin.

Ce sont là trois régions distinctes ; à chacune d'elles correspond un procédé d'accès différent :

1^o Le décollement et le renversement en bas de la première portion duodénale, après section du feuillet antérieur du petit épiploon, découvrent le segment rétro-duodénal du cholédoque et permettent l'accès des calculs situés dans cette région ;

2^o Le segment rétro-pancréatique peut théoriquement être atteint : *a*) par une incision trans-pancréatique ; *b*) par décollement de l'anneau duodénal et de la tête du pancréas, ce qui permet l'examen direct de la face postérieure de la glande et la recherche du canal dans sa gouttière ;

3^o La voie trans-duodénale enfin, la duodéno-cholécotomie convient aux calculs de la portion pariéto-duodénale.

L'accès de la portion rétro-duodénale est trop simple pour nous retenir longtemps. Si l'on veut bien se rappeler, en effet, que, dans cette région, le cholédoque est en rapport direct par sa face antérieure avec le duodénum sur une longueur variable avec le point d'origine du canal mais pouvant atteindre 15 millimètres (et Vautrin, comme nous, a retrouvé cette disposition), on comprendra facilement le manuel opératoire.

Après avoir incisé le feuillet antérieur du petit épiploon sur toute la largeur de son insertion sur le duodénum (et il suffit d'exercer une légère traction en bas sur l'intestin pour distinguer aisément la ligne de démarcation précise entre lui et l'épiploon), le duodénum est décollé facilement et récliné en bas. On peut voir ainsi le cholédoque jusqu'au point où il s'enfonce derrière le pancréas.

La manœuvre est tellement simple qu'on doit la faire dans tous les cas ; bien qu'à la rigueur l'exploration de la portion rétro-duodénale soit possible sans elle. « Cette exploration peut se faire de la façon suivante, nous dit Quénu : l'index gauche déprime en arrière et à droite la portion verticale du duodénum, le pouce étant appuyé par la pulpe sur le bord supérieur de la première partie. Nous nous sommes assuré qu'en procédant de la sorte, on sent aisément un petit calcul introduit par une boutonnière du cholédoque et poussé jusque dans sa portion rétro-duodénale ».

Nous avons répété ces expériences en introduisant dans le cholédoque des bougies à boule olivaire de divers calibres, et dans la majorité des cas nous avons abouti aux mêmes résultats. Pourtant le corps étranger, lorsqu'il était très petit, ne donnait lieu qu'à une sensation assez confuse ; aussi conseillons-nous d'une façon constante le décollement de la première portion du duodénum. Du reste, nous verrons tout à l'heure qu'il n'est que le premier temps de l'exploration du cholédoque pancréatique par décollement de la deuxième portion.

Lorsqu'il est nécessaire d'atteindre le cholédoque dans sa portion terminale ou pariéto-duodénale, le procédé le plus simple est de l'aborder après ouverture du duodénum. On va alors au travers d'une incision faite à l'intestin à la recherche de l'embouchure du cholédoque et du calcul qu'il contient ; il suffit d'inciser le canal pour extraire le calcul. Nous ne pouvons mieux décrire le manuel opératoire de cette intervention très rare que ne l'a fait Kocher qui l'a pratiquée une fois sur le vivant : « Après avoir incisé transversalement et largement la paroi antérieure du duodénum dans sa portion verticale et fait saillir le

calcul d'arrière en avant contre la paroi postérieure du duodénum, nous avons incisé celle-ci longitudinalement sur le calcul ».

Il nous reste enfin à étudier l'accès du cholédoque dans sa portion rétro-pancréatique ; c'est là qu'il sera le plus difficile à explorer et à atteindre. Nous l'avons dit plus haut, il y a théoriquement deux voies pour aborder le cholédoque en cette région : l'incision trans-pancréatique, et la mise à nu de la face postérieure du pancréas par décollement duodénal.

L'incision trans-pancréatique n'est un procédé acceptable qu'à la condition expresse qu'on puisse sentir au travers de la glande le ou les calculs siégeant dans la portion rétro-pancréatique du cholédoque. Il ne saurait, en effet, paraître raisonnable à personne, de sectionner la tête pancréatique, dans toute sa hauteur, sur le trajet présumé du cholédoque, dans un simple but d'exploration. Les gros vaisseaux que nous avons montrés au chapitre précédent courant au devant de la tête pancréatique, sans compter les vaisseaux de la glande elle-même, pourraient faire craindre des hémorrhagies ; et la recherche du cholédoque au fond de la plaie serait loin d'être facile. Restreinte au seul cas et au seul point où le calcul est senti, l'incision est permise. Mais ici se pose une question de grosse importance : celle de savoir si tous les calculs du cholédoque sont sentis à travers l'épaisseur du pancréas, et si, de ce qu'il n'est rien perçu par la palpation attentive de la face antérieure de la glande, on a le droit de conclure que le cholédoque est sain et libre de tout corps étranger à ce niveau. C'est ce que laisserait supposer cette phrase de Quénu : « On les sent même (les corps étrangers introduits expérimen-

talement dans le cholédoque), mais un peu moins nettement, à travers l'épaisseur du pancréas ».

Sur nombre de sujets, nous avons cherché à préciser ce point de grand intérêt ; la méthode était toujours la même : par le canal hépatique, au niveau du petit épiploon, des bougies à boule olivaire de calibre variable étaient introduites et poussées jusque dans la portion rétro-pancréatique. Puis par une palpation attentive au niveau de la face antérieure du pancréas, on cherchait à reconnaître l'existence et le siège de la boule terminale de la bougie. On introduisait ainsi successivement autant que le permettait le calibre du canal, des bougies de numéros variables de 10 à 18. Le résultat fut le suivant : Dans la grande majorité des cas, même avec des bougies de calibre moyen, 14 à 18, les sensations restaient très peu nettes et trop confuses, certes, pour qu'il fût permis d'affirmer l'existence et surtout le siège d'un corps étranger.

Ainsi donc, si dans certains cas, alors que le calcul est nettement senti au travers de la glande, on est autorisé à inciser à son niveau le tissu glandulaire, l'on n'a pas le droit, de ce que la palpation de la tête n'a point donné la sensation d'un corps étranger au niveau du cholédoque, de conclure que celui-ci est libre. Un autre mode d'exploration est donc nécessaire : c'est le décollement duodénal et la mise à nu de la face postérieure du duodénum.

L'idée n'en est pas neuve, d'ailleurs, et, dans sa thèse de 1895, Jourdan rapporte qu'il rechercha sur dix cadavres s'il était possible d'aborder ainsi le cholédoque. Voici ce qu'il dit à ce propos : « Sur dix sujets, nous avons recherché systématiquement à aborder le cholédoque sur la face postérieure du duodénum et du pancréas. Le péri-

toine est incisé longitudinalement en arrière de la portion verticale du duodénum : un aide saisit cette portion verticale du duodénum, la soulève et l'attire vers la ligne médiane, en même temps que ses deux pouces dans la concavité du duodénum appuyent sur la tête du pancréas et la repoussent à droite. On voit ainsi la face postérieure du duodénum et la région du cholédoque comme on les verrait par la région lombaire. »

La chose serait très-simple à faire si l'on en croyait les lignes qu'on vient de lire ; en réalité, elle offre autrement de difficultés et mérite une étude plus précise et plus approfondie.

Avant tout, il importe de se rappeler quelques-uns des rapports de la seconde portion du duodénum. Couchée sur la paroi abdominale postérieure, cette seconde portion n'est recouverte de péritoine que dans la moitié ou les deux tiers antérieurs de sa circonférence. Elle est croisée en avant au niveau de sa partie moyenne ou un peu au dessus par la racine du méso-colon transverse si bien qu'elle se trouve divisée par l'insertion de ce méso en deux segments faisant saillie dans deux étages différents de la cavité abdominale : étage sus-mésocolique pour l'un, sous-mésocolique pour l'autre. Cela n'est pas sans compliquer les choses, car cette insertion du méso-colon vient brider, pour ainsi dire, la portion verticale du duodénum et empêcher son décollement et son renversement nécessaires pour mettre au jour la face postérieure du pancréas. D'autre part le segment inférieur ou sous-mésocolique est croisé en avant par les vaisseaux coliques droits supérieurs ; enfin parallèlement à ce segment monte le colon ascendant « tantôt accolé à lui, tantôt plus ou moins écarté suivant la longueur du méso-colon ascendant ; dans les cas où le colon ascendant est

dépourvu de méso, il repose directement sur le flanc droit de la portion descendante du duodénum et alors les trois organes : colon ascendant, duodénum et rein droit se trouvent intimement unis les uns aux autres, sans interposition de lame séreuse. » De ces deux modalités possibles, retenons un point qui nous intéresse : C'est ce fait que le bord externe du segment sous-mésocolique du duodénum est ou n'est pas libre et par conséquent visible, suivant la disposition du colon. Dans le premier

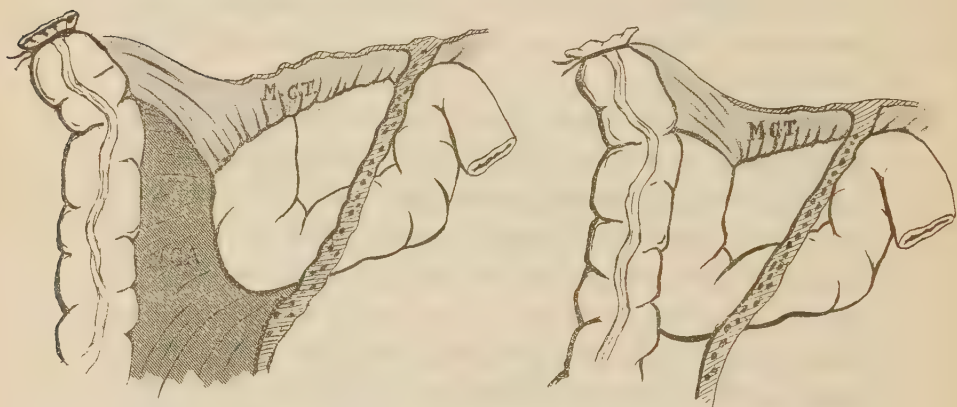


Fig. 4 et 5. — Rapport du colon ascendant et de la deuxième portion du duodénum suivant que le colon possède (fig. 4) ou ne possède pas (fig. 5) de méso.

cas on peut inciser le péritoine à son niveau ; dans le second, il faut reporter l'incision au côté externe du colon ascendant.

Lorsque le colon est écarté du duodénum, l'incision au bord externe de la portion descendante de celui-ci est, nous l'avons dit, possible ; mais, pour s'étendre à toute l'étendue de ce bord, elle rencontre un obstacle, c'est la racine du méso-colon transverse. On doit alors, si l'on veut mener à bien la manœuvre du décollement duodéal, commencer par une incision sus-mésocolique partant de

l'angle duodénal supérieur et longeant le bord droit de la portion descendante jusqu'au méso-colon, effondrer celui-ci et lui faire une large brèche, puis, relevant le colon transverse, passer dans l'étage inférieur pour y compléter l'incision au bord droit du segment inférieur de la deuxième portion. La manœuvre est compliquée, et la brèche faite au méso-colon transverse n'est pas sans avoir quelques inconvénients (hémorrhagie, nécessité d'une suture consécutive allongeant l'opération); mais elle est nécessaire pour permettre le décollement du duodénum. De plus l'incision court risque de rencontrer dans sa partie inférieure et de sectionner les vaisseaux coliques supérieurs droits, ce qu'il est préférable d'éviter.

Au contraire, lorsque le colon et le duodénum sont en contact intime, lorsque, par conséquent, le bord externe du duodénum est caché, il faut inciser le péritoine en dehors du colon; et les choses en deviennent infiniment plus simples. Si on sectionne, en effet, le péritoine pariétal suivant une ligne courbe qui longe d'abord le bord externe du segment supérieur du duodénum puis l'insertion du court méso de l'angle hépatique du colon, enfin le bord externe du colon ascendant, on décolle aisément colon et duodénum d'une façon suffisante pour permettre de retourner facilement la tête pancréatique et de mettre au jour la moitié droite de sa face postérieure. De plus le colon ascendant emmène avec lui ses vaisseaux qu'on ne risque plus de blesser.

Aussi nous sommes-nous demandé s'il ne serait pas possible d'appliquer ce manuel opératoire au premier cas et nous avons poussé nos recherches dans ce but. Or quelle que fût la distance, toujours peu considérable d'ailleurs, qui séparât le colon ascendant du duodénum, nous l'avons toujours vu se décoller faci-

lement, entraînant avec lui des vaisseaux et le péritoine sus-jacent. Le duodénum était ainsi atteint et traité comme précédemment.

A la suite de ces expériences cadavériques, voici le manuel opératoire applicable à tous les cas, auquel nous avons cru pouvoir nous arrêter :

L'opérateur, se plaçant à gauche, fait à la paroi abdominale une incision médiane allant de l'ombilic, qu'elle dépassera au besoin, à l'appendice xyphoïde. Le foie est relevé et le petit épiploon exploré avec les conduits biliaires qu'il contient ; on cherche à palper rapidement la portion rétro-duodénale et pancréatique du cholédoque, tout en sachant bien qu'un résultat négatif ne saurait être concluant. Alors, rejetant en bas et à gauche le colon transverse, son angle hépatique et le colon ascendant, et faisant écarter autant que possible la lèvre droite de la plaie abdominale, on fait au péritoine pariétal une incision curviligne commençant le long du bord externe du colon descendant s'il n'a pas de méso, de l'insertion de ce méso s'il existe contournant l'angle hépatique du colon, longeant enfin la portion verticale du duodénum pour s'arrêter au niveau du ligament hépato-duodéal ; puis avec les doigts on procède au décollement du colon jusqu'à ce qu'on atteigne le bord externe du duodénum qui est lui-même décollé dans toute sa hauteur. On pousse la séparation jusque derrière le pancréas ; l'index gauche peut alors sentir très nettement s'il existe en un point quelconque du cholédoque rétro-pancréatique ou rétro-duodéal un corps étranger ou une altération pathologique ; cette palpation peut être rendue plus parfaite par l'application sur la face antérieure de la tête en un point correspondant au doigt gauche de la pulpe de l'index droit, de telle sorte que chacun des points du

canal est successivement pris ainsi entre deux doigts. Aucune modification pathologique ne saurait passer inaperçue ; et l'exploration peut s'étendre avec autant de certitude à la portion pariéto-duodénale. Si le cholédoque est sain, l'opération sera terminée par la suture du péritoine comme nous le verrons tout à l'heure. S'il faut, au contraire, intervenir à son niveau, l'aide saisit en haut et en bas, entre le pouce et l'index, le duodénum, puis plaçant les deux médius sur la face antérieure du pancréas, il cherche à retourner en se servant de ces deux doigts comme charnière la tête du pancréas et présente à l'opérateur la moitié droite de la face postérieure de cette tête. Le cholédoque y sera facilement atteint et incisé, après hémostase des petits vaisseaux qui pourraient saigner, et cela à l'abri de tout voisinage dangereux, puisque tous les alentours peuvent être protégés par des compresses.

L'intervention achevée, les organes sont remis en place et le péritoine suturé. Si on a limité l'acte opératoire à une simple exploration, la réunion peut être complète ; s'il y a eu intervention plus importante, on peut en suturent seulement au niveau du colon ascendant et de l'angle hépatique, laisser au-dessus du méso-colon transverse, au bord externe du duodénum une large brèche permettant un drainage facile.

Tel est le mode d'exploration ou d'accès auquel nous nous sommes arrêté après de nombreuses recherches. Il est, sur le cadavre, relativement simple et d'exécution facile quoi qu'on en puisse penser à une première lecture. Que donnerait-il sur le vivant, et serait-il même toujours possible au milieu des adhérences nombreuses et souvent solides, des variations de forme et de situation que crée

à ce niveau l'inflammation calculeuse ? Nous ne saurions le dire et nous n'avons aucun des éléments d'appréciation personnelle nécessaire pour le rechercher. Nous nous estimerons satisfait si cette étude, faite sans idée préconçue et avec le souci continu de la vérité, est jugée suffisante par nos maîtres pour qu'ils s'en inspirent et la complètent au cours de leurs opérations.

CONCLUSIONS

I. — De notre étude anatomique du cholédoque, nous croyons pouvoir conclure ce qui suit :

— Le cholédoque n'a point, dans la majorité des cas, l'étendue qu'on lui reconnaît d'habitude. L'union des canaux hépatique et cystique, qui marque son origine, se fait en général derrière le duodénum ; et l'existence d'une portion sus-duodénale est la disposition la plus rare.

— Le canal, dans sa portion rétro-duodénale, entre en contact intime avec la face postérieure de la première portion du duodénum.

— Dans sa portion pancréatique, il est logé, le plus souvent, dans une gouttière glandulaire ; et il répond en arrière, sur toute son étendue, mais de façon médiate, à la face antérieure de la veine cave.

— Il s'engage enfin dans l'épaisseur de la paroi duodénale et s'ouvre dans l'intestin suivant une modalité variable.

II. — L'exploration et l'accès du cholédoque, dans sa portion sus-duodénale lorsqu'elle existe est, théoriquement, très facile après la laparotomie.

— Pour les segments rétro-duodénal et rétro-pancréatique, deux voies principales ont été proposées : la voie lombaire, la voie abdominale.

La voie lombaire, possible, à la rigueur, si l'on devait

se borner à une exploration, devient, dès qu'on veut tenter une intervention, dangereuse, difficile et insuffisante.

Par la voie abdominale, l'accès de la portion rétro-duodénale est très facile après décollement de la première portion du duodénum.

Au contraire, l'exploration et l'abord facile de la portion pancréatique nécessite la mise à découvert de la face postérieure du pancréas par décollement de la portion descendante du duodénum, suivant le procédé que nous avons décrit.

Enfin, la portion pariéto-duodénale est facilement accessible après ouverture du duodénum.

Vu :

Le Président de la Thèse,

TILLAUD.

Vu :

Le Doyen,

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

LIED.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Cruveilhier.** *Traité d'Anatomie*, II, p. 206.
Debierre. Id. II.
Heule. Id.
Huschke. *Splanchnologie*. Trad. JOURDAN, p. 133.
Jonnesco. *Traité d'Anatomie de Poirier*, t. IV.
Jourdan. *De la Cholécotomie*. Th. Paris, 1895.
Lejars. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1898.
Letulle. *Bulletin de la Société anatomique*, 1898.
Mears. *Ann. of Surgery*, 1890, vol. X, p. 241.
Michaud. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1895.
Nattan-Larrier (VOIR LETULLE).
Poirier. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1895.
Quénu. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1895.
Quénu. *Revue de Chirurgie*, 1895, p. 570.
Récamier. *Étude sur les rapports du rein*, Th. Paris, 1889.
Reboul. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1895.
Retterer. *Journal de l'Anatomie*, 1893, p. 258.
Sappey. *Traité d'Anatomie*, IV, p. 331.
Testut. *Traité d'Anatomie*, III, p. 661.
Treitz. *Prager Vierteljahr*, 1853.
Tuffier. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, 1895.
Tuffier. *Semaine médicale*, 1895, p. 223.
Vautrin. *Revue de Chirurgie*, 1896, p. 447.
Verdin. *De la duodénostomie*, Th. Paris, 1897-98.
Wright. *Lancet*, 28 mars 1885, p. 563.
Wiart. *Journal de l'Anatomie*, 1899 (pour paraître).
-

